

RINGKASAN

Pada umumnya, conto batuan yang diuji di laboratorium berukuran kecil dan tidak mengandung retakan dan dianggap bersifat homogen, isotrop dan kontinu. Pada kenyataannya bidang diskontinuitas berupa rekahan kerap ditemui pada batuan. Keberadaan diskontinuitas ini akan mengubah perilaku batuan apabila diberi pembebanan. Permasalahan yang kerap muncul adalah rekahan yang terisi oleh material lain kemudian menyebabkan ketidakstabilan lereng bahkan menginisiasi terjadinya kelongsoran. Berdasarkan hal tersebut perlu diketahui berapa besar pengaruh dan penurunan nilai kuat geser batuan akibat pengaruh isian.

Sampel penelitian berupa batu *Tuff* diambil dari Kecamatan Pleret, Kabupaten Bantul, Provinsi D.I. Yogyakarta. Pengujian dilakukan pada conto yang telah dipatahkan kemudian bidang patahan diisi dengan material isian berupa *Wackestone* dengan ketebalan 0,25 dan 0,5 dari amplitudo batuan. Hasil pengujian geser langsung dianalisis dengan menggunakan criteria Mohr-Coulomb (1773) dan Barton (1973).

Berdasarkan hasil pengujian, diketahui bahwa nilai kohesi batuan turun 78,92% untuk tebal isian 0,25 amplitudo dan 89,19% untuk isian 0,5 amplitudo. Sedangkan nilai sudut gesek turun berkisar 32% untuk conto dengan isian 0,25 dan 0,5 amplitudo. Penurunan nilai kohesi dan sudut gesek dalam ini dikarenakan saat pergeseran berlangsung permukaan geser batuan tertutup oleh material pengisi. Selain itu, permukaan geser tidak terlalu kasar sehingga undulasi batuan tidak berperan banyak saat proses pergeseran. Untuk meyakinkan bahwa parameter kuat geser mempengaruhi kestabilan lereng, maka dimodelkan jenjang dengan tinggi jenjang 10m dan kemiringan 75° . Keberadaan isian mempengaruhi faktor keamanan lereng sehingga terjadi penurunan faktor keamanan yang cukup besar untuk kondisi batuan terisi dengan ketebalan 0,25 dari amplitudo sebesar 78% dan 87,65% untuk kondisi batuan dengan tebal isian 0,5 dari amplitudo.